



25 ENE. 1978

**CONCEDIDA**  
PATENTE DE INVENCION

ES	(11) NUMERO	447748	(10) A1
	(21)		
	(22) FECHA DE PRESENTACION		



(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
75/34979	17 Noviembre 1.975	FRANCIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B05C 9/12; F04F 13/14	

(54) TITULO DE LA INVENCION

"UNA MAQUINA AUTOMATICA PARA ENCOLAR ARTICULOS PLANOS Y ESPECIALMENTE AZULEJOS".

(71) SOLICITANTE (S)

DON EDUARDO GARCIA-BARDON,

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

MADRID, Basílica, 15.

(72) INVENTOR (ES)

DON EDUARDO GARCIA-BARDON,

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

JULIO DE PABLOS ARRIBAS. (P. 3.635, A-R).  
(Ref. 33.357).

El presente invento tiene por objeto tiene por objeto una máquina automática para encolar artículos planos, y especialmente azulejos y baldosines de loza o de cerámica, efectuándose este encolado por aportación sobre la cara correspondiente de la pieza de una o, con preferencia, de varias pastillas de espesor uniforme de 5 un material fuertemente adhesivo, tal como, por ejemplo, un elastómero adhesivo de síntesis, yendo seguida esta aportación, o acompañada, de la colocación sobre estas mismas pastillas de una hoja de materia protectora escasamente adherente. El invento, igualmente, cubre, a título de nuevos productos industriales, los artículos y, especialmente, los azulejos de loza o de cerámica producidos por medio, de tal máquina.

Tales azulejos o baldosines están concebidos principalmente para el aficionado que desee realizarse él mismo un embaldosado y, 15 en especial, un embaldosado mural, sin recurrir a las operaciones largas y sucias clásicas de preparación y de aplicación de un mortero sobre la superficie a cubrir. Basta, en efecto, quitarles a los azulejos sus hojas de protección de materia escasamente adherente y aplicarlos en seco y bajo una ligera presión contra la superficie a cubrir, siendo suficiente el fuerte poder adhesivo de 20 las pastillas de que están revestidos sobre su cara dorsal para mantenerlos firmemente en posición.

El presente invento se propone concebir una máquina automática susceptible de realizar a ritmo rápido y con perfecta regularidad el encolado de tales azulejos o baldosas de loza o cerámica o, 25 más generalmente, de tales artículos planos, así como la colocación de las hojas de materia protectora necesarias para su transporte y manipulación.

Este objeto es alcanzado, conforme al invento, gracias al hecho de que esta máquina comprende por lo menos dos puestos de tra-





tamiento que un transportador horizontal, que avanza paso a paso, hace franquear sucesivamente a los artículos a encolar, a saber un puesto dosificador-distribuidor que deposita sobre la cara correspondiente de cada pieza y en emplazamientos convenientemente distribuidos dosis de materia adhesiva, y un puesto de prensado en el cual un plato de prensa baja hasta la proximidad de la superficie de la pieza de manera que las dosis de materia adhesiva depositadas allí sean extendidas para transformarlas en pastillas de espesor reducido y uniforme, yendo acompañada esta operación, de preferencia, de la colocación sobre dichas pastillas de una hoja de materia protectora.

Según otra característica del invento, el puesto dosificador-distribuidor comprende un cuerpo fijo de distribuidor alimentado de modo continuo con materia adhesiva a presión y temperatura controladas, y perforado lateralmente en su base con varios orificios calibrados de salida situados en un mismo plano horizontal y distribuidos de preferencia en las esquinas de un polígono regular, por ejemplo, de un cuadrado, así como un macho rotativo que un dispositivo de accionamiento apropiado, tal, por ejemplo, como un gato neumático que funciona en sincronismo con el transportador horizontal paso a paso, hace bascular entre una primera posición angular para la cual la materia adhesiva que entra en el cuerpo del distribuidor es dirigida hacia los orificios de salida para aglomerarse allí exteriormente, y una segunda posición angular para la cual la materia adhesiva es devuelta al dispositivo de alimentación. A cada uno de los orificios calibrados de salida le está asociado un dispositivo de transferencia constituido por una cuchilla destinada a separar al ras de este orificio la dosis de materia adhesiva que se ha formado allí y por una pieza de apoyo adyacente a la cuchilla y concebida para empujar la dosis separada ante ella, corriendo este dispositi-



vo verticalmente en dirección del artículo a encolar y no siendo iniciada su intervención más que después del cierre del macho del distribuidor.

Según, todavía, otra característica del invento, el puesto de prensado está asociado a un dispositivo automático de alimentación de hoja de materia protectora en forma de banda de anchura conveniente, funcionando este dispositivo paso a paso y en sincronismo con el transportador horizontal para desenrollar cada vez la banda a partir de un rollo de reserva y para hacerla avanzar en la anchura de un artículo a encolar cogiéndola entre el plato levantado de la prensa y el artículo guarnecido con sus dosis de materia adhesiva, y estando el propio plato de la prensa dotado de una cuchilla que, al bajar, separa del resto de la banda la parte de hoja así agarrada, la cual se encuentra entonces cogida en forma de emparedado entre el plato de la prensa y las dosis de materia adhesiva en curso de compresión.

Además, la máquina según el invento puede estar ventajosamente provista de dispositivos de seguridad, tales como, por ejemplo, detectores de presencia que no autorizan el funcionamiento de sus principales elementos constitutivos más que en la presencia efectiva de un artículo a encolar, o aún de un dispositivo de parada automática de la máquina en caso de que se agote la reserva de hoja de materia protectora.

Las características y ventajas del invento resaltarán más claramente de la lectura de la descripción siguiente de una forma preferente de realización, dada a simple título de ejemplo ilustrativo, y con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 representa en alzado frontal una máquina conforme al invento, estando limitada, sin embargo, la representación a los elementos esenciales para la comprensión del invento.

La figura 2 representa la misma máquina en vista desde arriba.

La figura 3 ilustra, en parte en corte transversal y en parte en alzado frontal, los elementos esenciales del dosificador-distribuidor que equipa a la máquina del invento.

La figura 4a y la figura 4b ilustran esquemáticamente los dos tiempos sucesivos de formación de la dosis de materia adhesiva en un orificio de salida del distribuidor y de la transferencia de esta dosis de materia adhesiva a la cara pertinente del artículo a encolar.

Las figuras 5a y 5b ilustran, también esquemáticamente, los dos tiempos sucesivos de la operación de prensado de la dosis de materia adhesiva en una pastilla ampliamente extendida con interposición de una hoja de materia protectora.

La figura 6 representa, en vista en perspectiva, un artículo plano, un azulejo de loza en este caso, revestido con sus pastillas de materia adhesiva y con su hoja de materia protectora gracias a la máquina del invento.

La máquina representada en los dibujos se compone, en lo esencial, de un bastidor rígido 1 que soporta a un transportador horizontal 2 que avanza paso a paso en el sentido de las flechas dibujadas en la figura 1, transportando así este transportador horizontal, de modo discontinuo, los artículos planos, en este caso azulejos de loza, apilados con la cara hacia el suelo de una tolva de carga 3 hacia un plano inclinado de salida 4, haciéndoles franquear sucesivamente un puesto dosificador-distribuidor de la materia adhesiva 5 y un puesto de prensado y de colocación de una hoja de materia protectora 6. A la máquina le están asociados todavía un extrusor 7 que alimenta con materia adhesiva relativamente fluida al puesto dosificador-distribuidor 5, y un pupitre de mando 8 que agru-



pa el conjunto de los dispositivos de mando, medida y regulación, de la máquina. Entre el puesto dosificador 5 y el puesto de prensado y de colocación de la hoja de materia protectora 6 puede estar todavía interpuesto un dispositivo de control 9 cuya finalidad explicaremos todavía.

El puesto dosificador-distribuidor 5, que tiene como misión depositar sobre la cara pertinente de cada pieza, en este caso sobre el dorso de cada azulejo, y en emplazamientos convenientemente distribuidos de esta cara, dosis de materia adhesiva, será descrito ahora con más detalle haciendo referencia a las figuras 3, 4a y 4b de los dibujos. Comprende un cuerpo fijo de distribuidor 10 que es alimentado de modo continuo con materia adhesiva a presión y temperatura controladas por el tornillo del extrusor 7 y que está perforado lateralmente en su base con varios orificios calibrados de salida 11, en número de cuatro en el ejemplo considerado, estando estos orificios situados en un mismo plano horizontal y distribuidos con preferencia en las esquinas de un cuadrado, o, más generalmente, de un polígono regular. En la forma de realización representada por los dibujos, estos orificios calibrados 11, más exactamente, están perforados en plaquitas verticales 12 fijadas de modo desmontable, por ejemplo por medio de tornillos, sobre el cuerpo del distribuidor en la extremidad de canales de evacuación correspondientes 13, permitiendo entonces un juego de plaquitas intercambiables 12 perforadas con orificios de diámetros diferentes disponer de una gama de secciones de orificios de salida correspondientes a necesidades diferentes. El cuerpo de distribuidor 10 está perforado en su centro por un ánima que sirve de alojamiento a un macho rotativo 14 que un dispositivo de accionamiento apropiado, constituido en el ejemplo representado por un gato neumático 16 y un varillaje de transmisión 17 (figura 2 de los di-

bujos), que funciona en sincronismo con el transportador horizontal 2, hace bascular entre dos posiciones angulares, como se ha indicado mediante una doble flecha en la figura 3 de los dibujos. En una de estas posiciones angulares, correspondiente a la apertura del macho, y representada en trazo lleno en la figura 3, la materia adhesiva caliente y relativamente fluida que circula en el alma hueca del macho 14, es encaminada a través de las lumbreras radiales perforadas en este último hacia los canales de evacuación 13 que desembocan a su vez al exterior por medio de los orificios calibrados 10.-11 de salida. En la segunda posición angular del macho, correspondiente a su cierre, e indicada simplemente por inicios de trazos interrumpidos en la figura 3 de los dibujos, el acceso de los canales de evacuación 13 se encuentra prohibido para la materia adhesiva, la cual escapa entonces por medio de otra lumbrera radial perforada en el macho hacia una canalización de retorno 15 que la devuelve a la entrada del tornillo del extrusor 7. De esta manera, se dispone constantemente de una materia adhesiva de densidad y de características bien determinados, así como de un gasto de alimentación sin brusquedades. Como materia adhesiva puede utilizarse ventajosamente un elástomero adhesivo de síntesis, o, todavía, cualquier otro producto que presente un poder adhesivo suficiente, no formando parte en sí de este invento la composición de esta materia. Para una materia adhesiva de composición dada que llegue al distribuidor bajo una presión y una temperatura controladas, y para una sección dada de los orificios de salida 11, el volumen de las dosis de materia adhesiva que se forman por aglomeración al exterior de los orificios calibrados 11, es, evidentemente, función del tiempo durante el cual el macho rotativo 14 permanece en posición de apertura. El mando del gato neumático 16 se realiza de tal modo que éste abra el macho 14 colocándole en su primera posición angu-



lar en cuanto un artículo a encolar es llevado por el transportador 2 e inmovilizado bajo el cuerpo 10 del distribuidor, y lo cierra, llevándolo hacia su segunda posición angular, al cabo de un tiempo predeterminado; este tiempo, que es gobernado, por ejemplo, por un sistema de temporización neumático preferiblemente regulable, condiciona de este modo, a igualdad de las demás cosas, el volumen de las dosis de materia adhesiva formadas al exterior de los orificios de salida 11.

Con cada plaquita 12 perforada con un orificio calibrado de salida 11 va asociado un dispositivo de transferencia 18. Este se compone, en lo esencial, de una cuchilla inclinada 19 y de una pieza de apoyo adyacente 20, fijadas ambas por medio de una brida 21 a la extremidad de una palanca pivotante 22 mantenida a su vez elásticamente aplicada a dicha extremidad gracias a un resorte de compresión 23 montado en su extremidad opuesta. Este dispositivo, que está animado de un movimiento de vaivén vertical sincronizado con el funcionamiento del distribuidor, tiene como misión desprender, cortándola al ras del orificio, la dosis de materia adhesiva que se ha formado allí y empujarla por medio de la pieza de apoyo 20 en dirección del artículo a encolar que se encuentra bajo el cuerpo del distribuidor 10. Importa, a fin de evitar que la materia adhesiva que entre en contacto con la cara posterior de la cuchilla 19 perturbe el funcionamiento del dispositivo, que la intervención de este último no sea iniciada más que después del nuevo cierre del macho 14. Las representaciones esquemáticas de las figuras 4a y 4b de los dibujos ilustran respectivamente la posición inicial y la posición final del dispositivo de transferencia en el curso de su funcionamiento. A fin de que la dosis de materia adhesiva 24, una vez separada del orificio de salida 11 y aplicada sobre la cara dorsal del azulejo 25, permanezca efectivamente en contacto con este último y se sepa-



re francamente de la cara de la pieza de apoyo 20, el invento prevé que esta última esté constituida por un tampón de madera u otro material de porosidad conveniente, cuya superficie lisa es mantenida humedecida, por ejemplo por una inyección permanente de aire a presión y saturado de humedad introducido por una boquilla 26, ello de manera que la cara de este tampón 20 ofrezca a la dosis de materia adhesiva 24 un menor agarre que la superficie seca y rugosa del azulejo 25. Puede ocurrir, naturalmente, que, a consecuencia de un incidente o de un defecto de carga de la tolva de alimentación 3, uno o más almenas del transportador 2 permanezcan vacías de azulejos; importa evitar que en tal caso el dosificador-distribuidor sea inútilmente accionado. A este efecto, el invento prevé asociar al gato neumático de mando 16 un detector de presencia, constituido, por ejemplo, por un sistema neumático con gasto de fuga, que no autoriza su funcionamiento más que cuando un azulejo 25 esté efectivamente presente bajo el cuerpo del distribuidor 10. Tal detector de presencia, cuya representación se ha omitido voluntariamente en el dibujo para no sobrecargarle, es bien conocido por los especialistas del transporte neumático y no se describirá, por tanto, con más detalle en esta Memoria.

Es evidente que los mandos de los dispositivos de transferencia 18 asociados a los diversos orificios de salida 11 del distribuidor, en número de cuatro en el ejemplo considerado, están sincronizados entre sí. Es solamente con fines explicativos por lo que, en la representación de la figura 3, el dispositivo de transferencia se ha mostrado en posición alta en la mitad de la izquierda y en posición baja en la mitad de la derecha, correspondiendo estas posiciones, respectivamente, a las representaciones de las figuras 4a y 4b.

El puesto de prensado 6 propiamente dicho está constituido,



en lo esencial, por un plato de prensa 27 de tipo clásico, que corre sobre columnas de guía solidarias de un bastidor fijo, siendo el descenso del plato de prensa 27 hasta una corta distancia del azulejo de loza 25 y su subida subsiguiente, mandados por un gato neumático 28 que funciona en sincronismo con el transportador horizontal 2. Como lo ilustran las representaciones esquemáticas de las figuras 5a y 5b, el plato de prensa 27 tiene como misión extender las dosis de materia adhesiva 24 precedentemente depositadas sobre la superficie del artículo a encolar para transformarlas en pastillas de espesor reducido y uniforme. De preferencia, esta operación va acompañada por la colocación sobre dichas pastillas de una hoja de material protector 29 poco adherente, constituida, por ejemplo, por un papel aceitado o siliconado, o por cualquier otro material análogo. A este efecto, está asociado a la prensa propiamente dicha un dispositivo automático de alimentación de la hoja de material protector conformada como banda de anchura conveniente, dispositivo que se ha designado en su conjunto por la referencia numérica 30. Este dispositivo funciona también paso a paso y en sincronismo con el transportador horizontal 2 para desenrollar cada vez la banda de material protector a partir de un rollo de reserva 31 y para hacerla avanzar en un valor correspondiente a la anchura del artículo a encolar, siendo provocado el movimiento de avance por un sistema de pinzas 32 o, también, de ventosas, y teniendo por efecto coger la banda de material protector 29 entre el plato 27 en posición subida y el azulejo 25 guarnecido con sus dosis de materia adhesiva 24. El plato de prensa 27 está a su vez provisto de una cuchilla (no representada en el dibujo) que, al bajar, separa del resto de la banda la parte de hoja cogida entre el plato y el artículo a encolar, siendo agarrada entonces esta parte de hoja en posición em-

paredada entre el plato de la prensa y las dosis de materia adhesiva en curso de compresión. Las figuras 5a y 5b de los dibujos ilustran respectivamente la posición inicial y la posición final de los elementos citados, así como la forma primitiva de la dosis de materia adhesiva 24 y la forma de la pastilla obtenida por compresión y extensión de esta última. En este caso también, conviene no permitir el funcionamiento del puesto de prensado y el des dispositivo de alimentación de hoja de material protector más que en el caso de que un azulejo 25 esté efectivamente presente bajo el plato 27 de la prensa, y ello a fin de evitar un desperdicio de hojas 29 en el caso antes recordado en que una o más almenas de transportador horizontal 2 estuvieran desprovistas de azulejos. El invento prevé a este efecto asociar al puesto de prensado y de colocación de las hojas de material protector un detector de presencia, de preferencia neumático que, como en el caso del puesto dosificador-distribuidor 5, no permita el funcionamiento más que cuando bajo el plato de la prensa haya efectivamente presente un artículo a encolar.

Conviene, todavía, impedir la bajada del plato 27 de la prensa en el caso en que, a consecuencia de la rotura de la banda de material protector 29 o, incluso, del agotamiento del rollo de reserva 31, no hubiera hoja cogida entre el plato 27 de la prensa y el azulejo 25 guarnecido con sus dosis de materia adhesiva 24. El invento prevé a este efecto asociar al dispositivo automático de alimentación de la banda de material protector un dispositivo de seguridad (no representado en los dibujos, pero de preferencia de naturaleza neumática), dispositivo que provoca automáticamente la parada de la máquina y/o la omisión de una señal de alarma en uno u otro de los casos citados.

En el plato 27 de la prensa están ventajosamente incorporados

10 MAY 1970

-- 12 --

resistencias eléctricas u otros medios de caldeo apropiados para mantener su temperatura superficial a un valor suficiente para provocar el ablandamiento de la materia adhesiva y facilitar así su extensión en forma de pastillas, pero bastante moderada para no  
5 poner en peligro la materia que constituye la hoja protectora 29.

La máquina según el invento puede tener todavía, según una variante opcional, un dispositivo suplementario de seguridad 9 montado entre el puesto dosificador-distribuidor 5 y el puesto de prensado y de colocación de la hoja de material protector, 6.  
10 Este dispositivo suplementario de seguridad tiene por misión dar la alarma e interrumpir el funcionamiento de la máquina en el caso en que, a consecuencia, por ejemplo, de una obturación accidental de uno de los orificios de salida 11 del dispositivo dosificador-distribuidor 5, el artículo a encolar abandonara este último  
15 sin ser guarnecido con la totalidad de las dosis de materia adhesiva previstas. Este dispositivo de seguridad, que no se ha representado más que de modo esquemático en las figuras 1 y 2 de los dibujos, puede estar constituido por un grupo de detectores 1 de presencia, de preferencia neumáticos o incluso electrónicos,  
20 de ultra-sonidos, etc. posicionados en coincidencia con los emplazamientos previstos para el depósito de las dosis de materia adhesiva sobre los artículos a encolar, provocando automáticamente este grupo de detectores la parada de la máquina y/o la emisión de una señal de alarma en el caso en que uno al menos de entre ellos  
25 descubriera la ausencia de la dosis de materia adhesiva en el emplazamiento pertinente.

La figura 6 de los dibujos representa finalmente, en vista en perspectiva, un azulejo de loza encolado y revestido con su hoja de material protector a su salida de la máquina según el invento.  
30 to. Se distinguen netamente, sobre la cara dorsal del azulejo 25,



las cuatro pastillas 24' de materia adhesiva así como la hoja de material protector 29 que, para mayor claridad de la representación, se ha mostrado parcialmente levantada. Las cuatro pastillas de materia adhesiva 24' que guarneces la cara dorsal del azulejo 5 25 son de un espesor perfectamente uniforme, lo que garantiza una excelente aplicación del azulejo sobre la superficie a cubrir. Naturalmente, la máquina según el invento puede ir asociada a un dispositivo automático de acondicionamiento que ordene los azulejos terminados en un embalaje adecuado a medida que salen de la 10 máquina. En el momento del empleo, el usuario desprende por simple tracción la hoja de material protector 29 y no tiene más que aplicar el azulejo en el emplazamiento deseado de la superficie a cubrir.

Se comprenderá que el alcance del invento no queda limitado 15 a los detalles prácticos de realización que resaltan tanto del texto de la descripción precedente como de las representaciones de los dibujos adjuntos, sino que, en cambio, se extiende a todas las variantes fáciles de imaginar, especialmente por sustitución de medios equivalentes. El invento, finalmente, cubre a título de 20 nuevos productos industriales los azulejos de barro, loza o cerámica y, de modo más general, cualesquiera artículos planos encolados y revestidos con una hoja de material protector por medio de una máquina tal como la que hemos descrito.



N O T A.-  
=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

5        1º.- Una máquina automática para encolar artículos planos, y especialmente azulejos de loza, barro o cerámica, efectuándose este encolado por aportación sobre la cara pertinente de la pieza de una o, de preferencia, de varias pastillas de espesor uniforme de una materia muy adhesiva tal como, por ejemplo, un elastómero  
10 adhesivo de síntesis, y yendo seguido o acompañado de la colocación, sobre estas pastillas, de una hoja de material protector escasamente adhesivo, caracterizada por el hecho de que comprende al menos dos puestos de trabajo que un transportador horizontal que avanza paso a paso hace franquear sucesivamente a los artículos a  
15 encolar, a saber, un puesto dosificador-distribuidor que deposita sobre la cara pertinente de cada pieza, y en emplazamientos convenientemente repartidos, dosis de materia adhesiva, y un puesto de prensado en el cual un plato de prensa baja hasta las proximidades de la superficie de la pieza de manera que extienda las dosis de  
20 materia adhesiva allí depositadas para transformarlas en pastillas de espesor reducido y uniforme, yendo acompañada esta operación, con preferencia, de la colocación sobre dichas pastillas de una hoja de material protector.

25        2º.- Una máquina según el punto 1º, caracterizada por el hecho de que el puesto dosificador-distribuidor comprende un cuerpo fijo de distribuidor alimentado de modo continuo con materia adhesiva a presión y temperatura controladas, por ejemplo, a partir del tornillo de un extrusor, y perforado lateralmente en su base con varios orificios calibrados de salida situados en un mismo  
30 plano horizontal y distribuidos, de preferencia, en las esquinas

*me*



de un polígono regular, por ejemplo de un cuadrado, así como un macho rotativo que un dispositivo de accionamiento apropiado, tal, por ejemplo, como un gato neumático, que funcione en sincronismo con el transportador horizontal paso a paso, hace bascular entre una primera posición angular para la cual la materia adhesiva que entra en el cuerpo del distribuidor es dirigida hacia los orificios de salida para aglomerarse allí exteriormente, y una segunda posición angular para la cual la materia adhesiva es devuelta al dispositivo de alimentación.

10        32.- Una máquina según el punto 22, caracterizada porque cada uno de los orificios calibrados de salida está perforado en una plaquita vertical fijada de modo desmontable sobre el cuerpo del distribuidor en la extremidad de un canal de evacuación, permitiendo entonces un juego de plaquitas intercambiables disponer de una gama  
15 de diámetros de orificios de salida correspondiente a necesidades variadas.

      42.- Una máquina según uno de los puntos 22 o 32, caracterizada por el hecho de que el gato u otro medio de accionamiento del macho está concebido para abrir a éste, colocándolo sobre su primera posición angular, cuando un artículo a encolar es llevado por el transportador e inmovilizado bajo el cuerpo del distribuidor, y para cerrarlo, llevándolo a su segunda posición angular, al cabo de un tiempo predeterminado y de preferencia regulable que condiciona a igualdad de todos los demás factores, el volumen de las dosis de  
25 materia adhesiva formadas al exterior de los orificios de salida.

      52.- Una máquina según el punto 42, caracterizada por el hecho de que al gato u otro medio de accionamiento del macho le está funcionalmente asociado un detector de presencia, neumático por ejemplo, que no permite su funcionamiento más que si un artículo  
30.-a encolar está efectivamente presente bajo el cuerpo del distribui-

ME



dor.

6º.- Una máquina según cualquiera de los puntos 2º a 5º, caracterizada por el hecho de que a cada orificio calibrado de salida le está asociado un dispositivo de transferencia constituido  
5 por una cuchilla destinada a separar al ras de este orificio la dosis de materia adhesiva que se ha formado allí y por una pieza de apoyo adyacente a la cuchilla y concebida para empujar la dosis separada entre ella, corriendo verticalmente este dispositivo en dirección del artículo a encolar y no siendo iniciada su  
10 intervención más que después del nuevo cierre del macho del distribuidor.

7º.- Una máquina según el punto 6º, caracterizada porque la pieza de apoyo está constituida por un bloque de madera u otra materia de porosidad conveniente cuya superficie lisa se mantiene húmeda, por ejemplo por inyección de aire a presión y saturado  
15 de humedad, de manera que se le ofrezca a la dosis de materia adhesiva un menor agarre que el que ofrece la superficie seca y más o menos rugosa del artículo a encolar.

8º.- Una máquina según cualquiera de los puntos 1º a 7º, caracterizada porque el puesto de prensado está asociado a un dispositivo automático de alimentación de hoja de material protector conformada como banda de anchura conveniente, funcionando este dispositivo paso a paso y en sincronismo con el transportador horizontal para desenrollar cada vez la banda a partir de un sollo de  
20 reserva y hacerla avanzar en la anchura de un artículo a encolar cogiéndola entre el plato levantado de la prensa y el artículo guarnecido de sus dosis de materia adhesiva, y estando el propio plato de la prensa provisto de una cuchilla que, cuando baja, separa del resto de la banda la parte de hoja así cogida, la cual  
25 se encuentra entonces agarrada como emparedado entre el plato de  
30

*m e*



la prensa y las dosis de materia adhesiva en curso de comprensión.

9º.- Una máquina según el punto 8º, caracterizada porque al conjunto de prensado y de colocación de las hojas de material protector está funcionalmente asociado un detector de presencia, neumático por ejemplo, que no permite su funcionamiento más que si un artículo a encolar está presente efectivamente bajo el plato de la prensa.

10 10º.- Una máquina según los puntos 8º o 9º, caracterizada por el hecho de que al dispositivo automático de alimentación de banda de material protector le está asociado funcionalmente un dispositivo de seguridad que provoca automáticamente la parada de la máquina y/o la emisión de una señal de alarma en el caso de que se agote el rollo de reserva o en el caso de que se rompa accidentalmente la banda.

15 11º.- Una máquina según el punto 8º, caracterizada porque en el plato de la prensa están incorporadas resistencias u otros medios de caldeo apropiados para mantener su temperatura superficial a un valor que provoque el ablandamiento de la materia adhesiva sin poner en peligro la materia constitutiva de la hoja protectora.

20 12º.- Una máquina según cualquiera de los puntos 1º a 11º, caracterizada porque entre el puesto dosificador-distribuidor y el puesto de prensado y de colocación de las hojas de material protector está previsto además un grupo de detectores de presencia, de preferencia neumáticas, posicionados en coincidencia con los emplazamientos previstos para el depósito de las dosis de materia adhesiva sobre los artículos a encolar, provocando automáticamente este grupo de detectores la parada de la máquina y/o la emisión de una señal de alarma en el caso en que al menos uno de ellos descubra la ausencia de la dosis de materia adhesiva en

ME

10 MAYO 1976

el emplazamiento pertinente.

13º.- "UNA MAQUINA AUTOMATICA PARA ENCOLAR ARTICULOS PLANOS, Y ESPECIALMENTE AZULEJOS", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 18 hojas mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 10 MAYO 1976



m Ce

ESCALA VARIABLE.

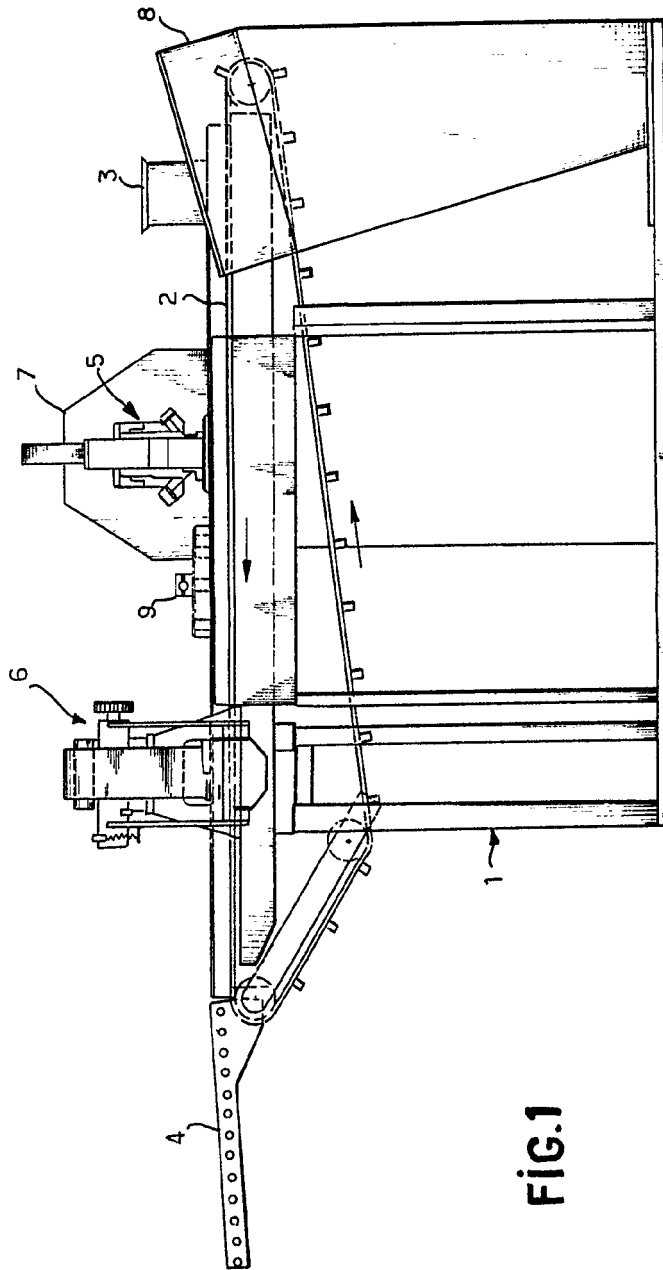


FIG.1

Madrid, 10 MAY 1976

EDUARDO GARCIA-BARDON

ESCALA VARIABLE.

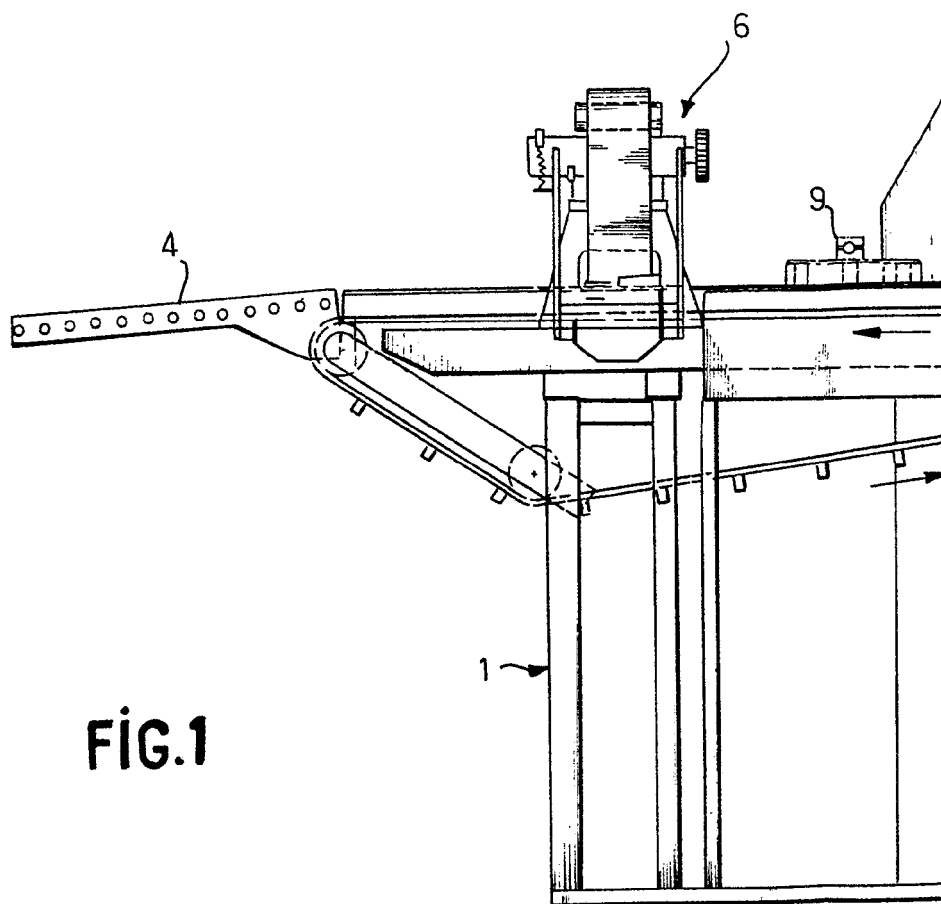
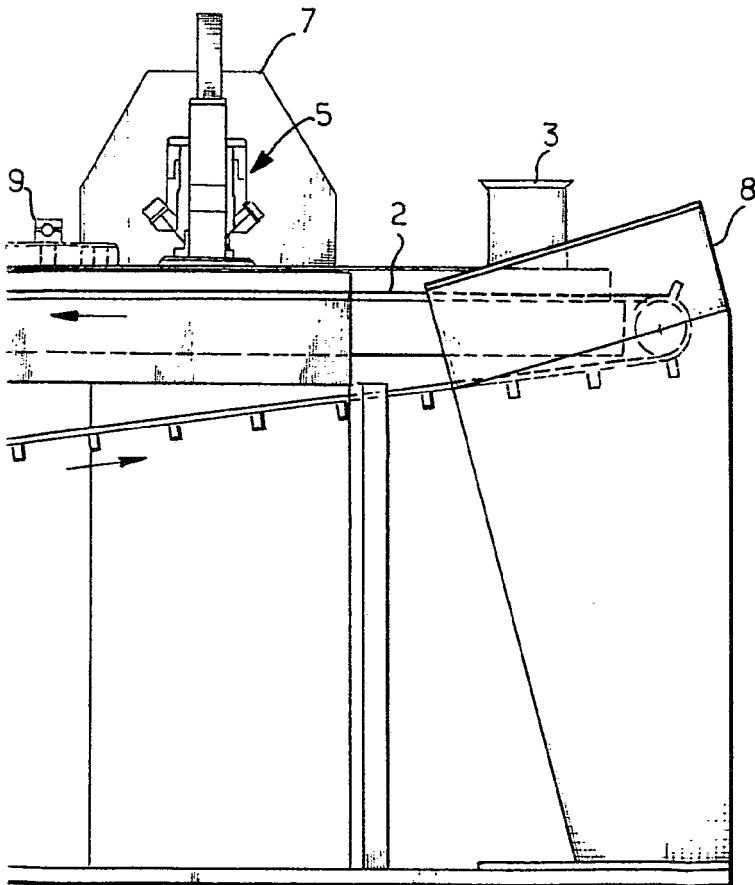
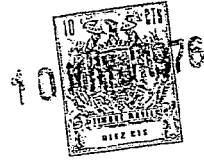


FIG. 1



Madrid, 20 MAY 1976

ESCALA VARIABLE.

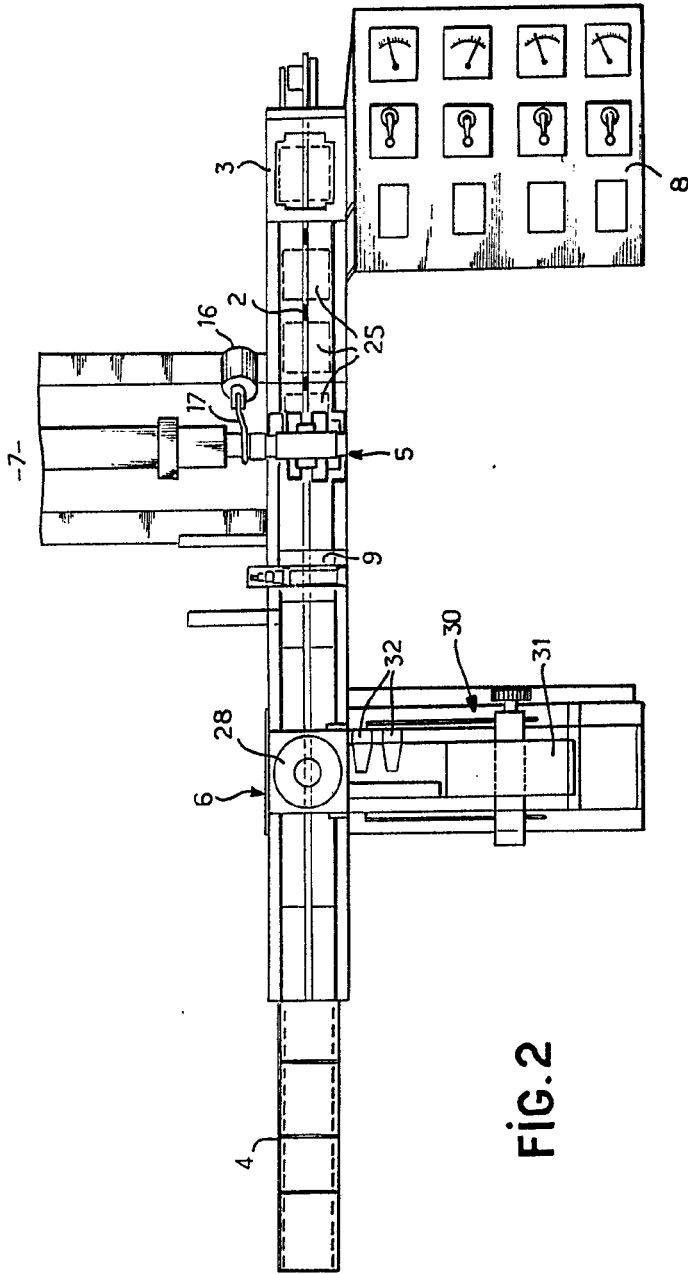


FIG. 2

Madrid, 10 MAY 1976

EDUARDO GARCIA-BARDON.

ESCALA VARIABLE.

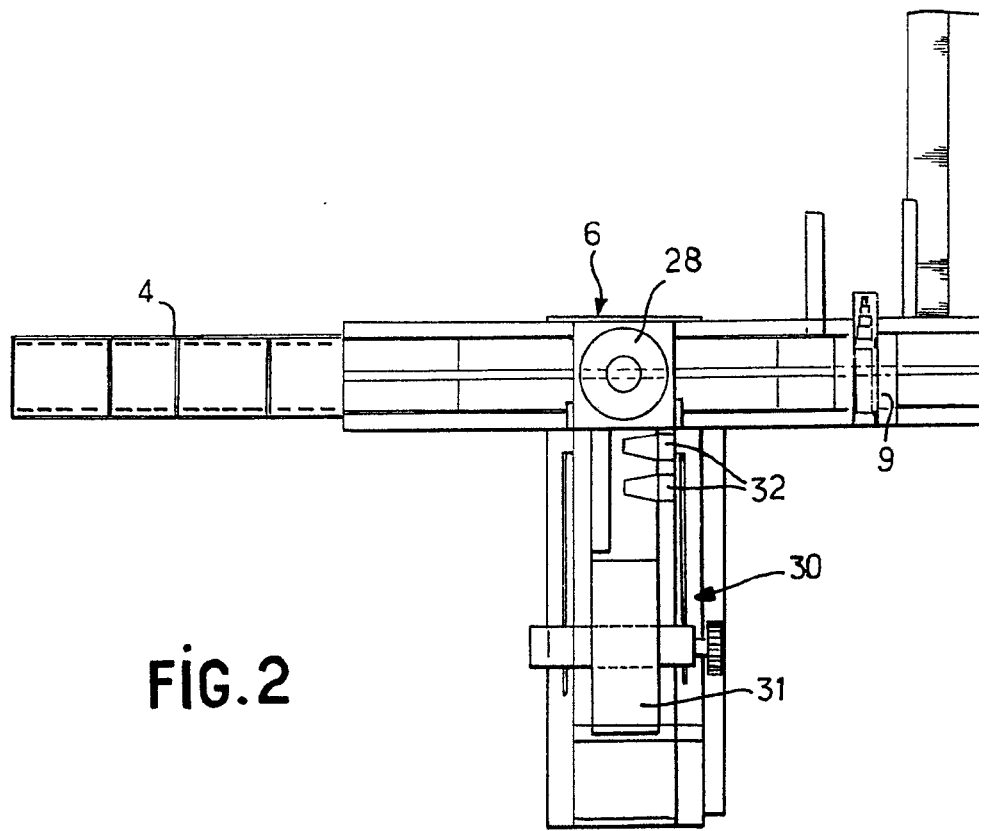
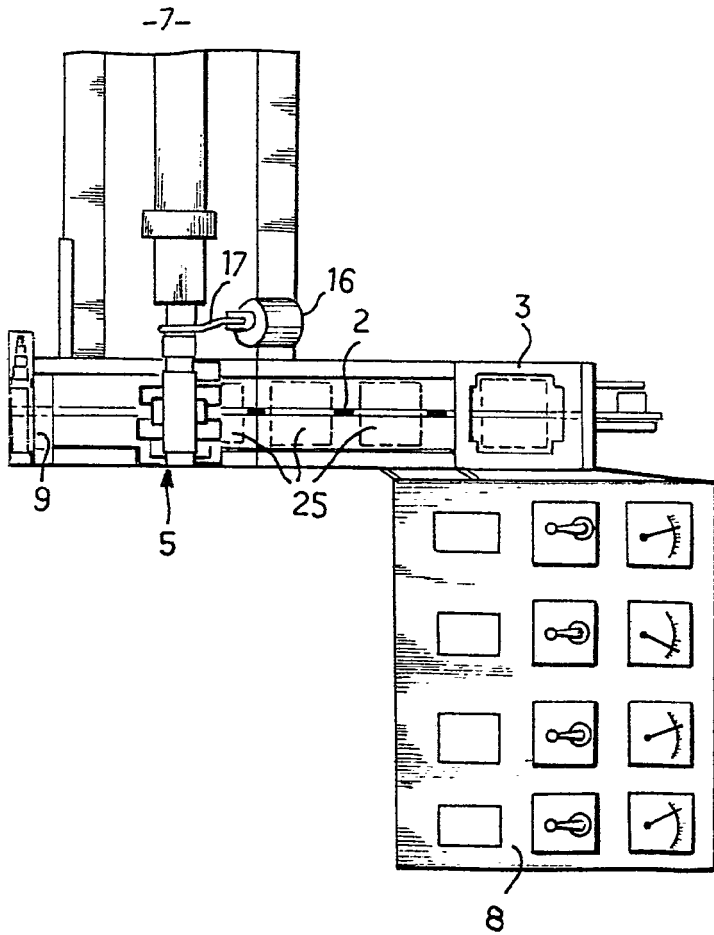


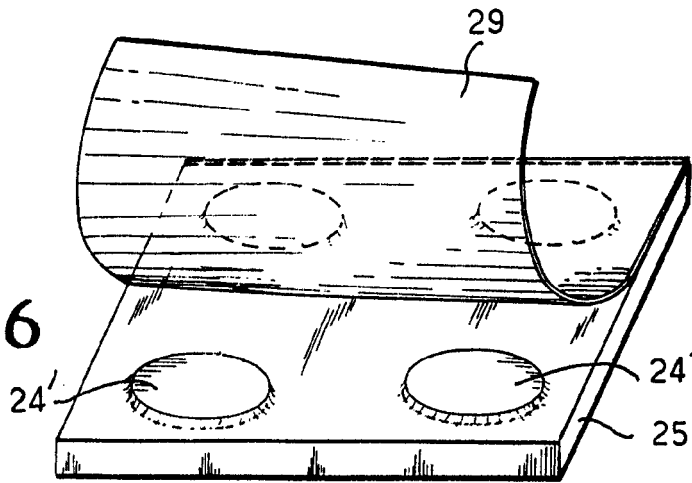
FIG. 2



Madrid, 9<sup>o</sup> MAR, 1878

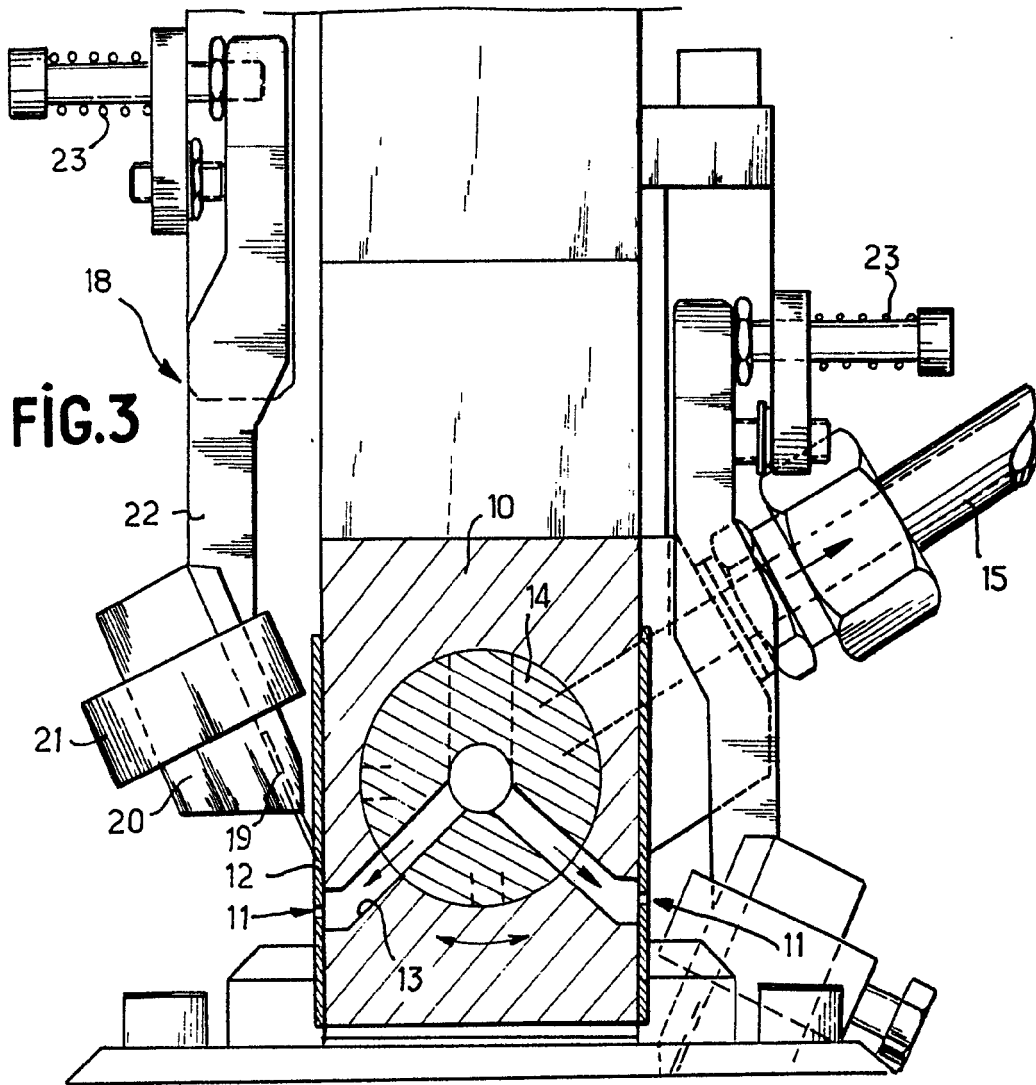
ESCALA VARIABLE.

FIG.6



10 MAY 1976

FIG.3



Madrid, 10 MAY 1976

*Handwritten signature*

ESCALA VARIABLE.

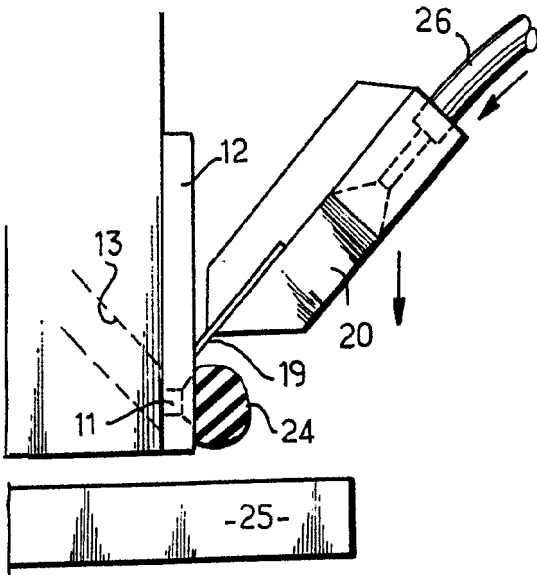


FIG. 4a

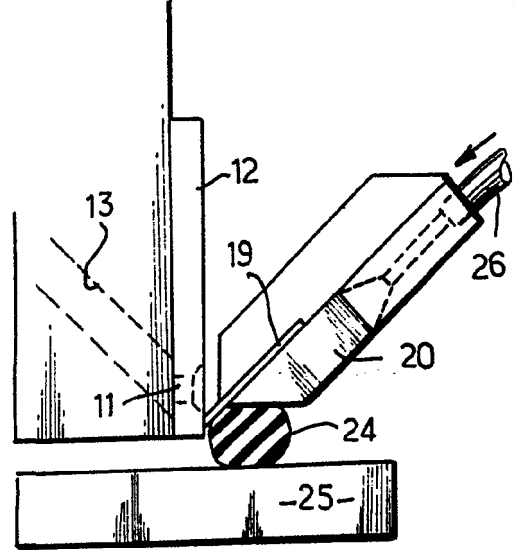


FIG. 4b

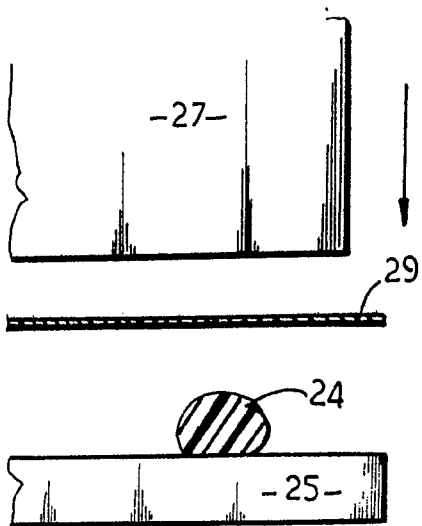


FIG. 5a

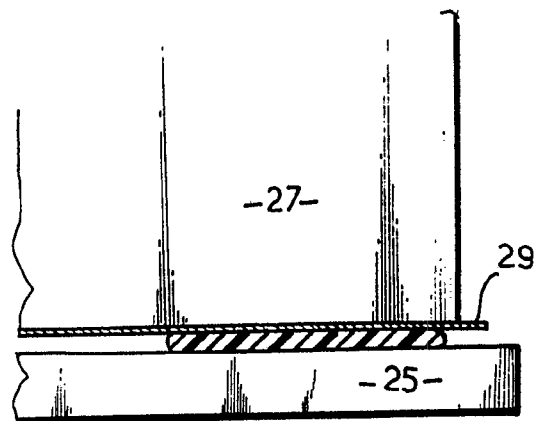


FIG. 5b

Madrid 18 MAY 1976